

**Відомчі нормативні документи**

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**щодо розробки та визначення вартості схем комплексного**  
**використання і охорони водних ресурсів**

**ВТЕН 33-5.1-01-99**

**Видання офіційне**

**Державний комітет України по водному господарству**

**Київ 1999**

## ПЕРЕДМОВА

1 Розроблена

ВАТ "Укрводпроект"

Внесена та підготовлена  
до затвердження

Управлінням науково-технічного  
прогресу Держводгоспу України

2 Затверджена

Наказом Держводгоспу України № 28

від " 11 " березня 1999р.

та введена в дію

з " 15 " березня 1999р.

3 Введена вперше

Ця інструкція не може бути повністю чи частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Держводгоспу України

Державний комітет України по водному господарству	Відомчі нормативні документи	ВТЕН 33-5.1-01-99
	Інструкція щодо розробки та визначення вартості схем комплексного використання і охорони водних ресурсів	Вводиться вперше

## 1 ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Ці ВТЕН регламентують склад, зміст і вартість розробки "Схем комплексного використання та охорони водних ресурсів" (СКВОВР).

Схема - це позастадійний проектний документ, що визначає масштаби, черговість (послідовність) реалізації та економіку водогосподарських об'єктів, пов'язаних з комплексним використанням та охороною водних ресурсів.

Призначення схем комплексного використання та охорони водних ресурсів – науково обгрунтована регламентація перспективного міжгалузевого і територіального розподілу водних ресурсів, а також розробка складу, обсягу та черговості (послідовності) заходів, що забезпечують регулювання, комплексне використання та охорону цих ресурсів. До завдань схеми також належить визначення переліку проблем, які ще недостатньо вивчені й потребують проведення наукових досліджень та додаткових проектно-вишукувальних робіт.

Відповідно до "Водного кодексу України" (Розділ II, глава 2) державні, міждержавні та регіональні програми використання й охорони вод і відтворення водних ресурсів розробляються на основі даних державного обліку вод, водного кадастру, схем комплексного використання і охорони водних ресурсів.

Дія цих ВТЕН поширюється на розробку схем басейнів середніх (площа водозбору перевищує 2000км<sup>2</sup>) та великих річок (площа водозбору понад 50000км<sup>2</sup>), територіальних схем у межах однієї або більше адміністративних областей, а також окремих регіонів та України в цілому.

## 2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

При розробці ВТЕН використано ДБН А.2.2-1-95 "Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування", "Водний кодекс України", "Інструкція щодо розробки заходів для поліпшення екологічного стану річок України".

Внесена Управлінням науково-технічного прогресу Держводгоспу України	Затверджена наказом Держводгоспу України від " 11 " березня 1999р. № 28	Термін введення з " 15 " березня 1999 р.
--	--	---

### 3 ВИЗНАЧЕННЯ

У цій інструкції подані такі терміни та визначення.

*Водні ресурси* - об'єми поверхневих, підземних і морських вод відповідної території.

*Водні ресурси, доступні для використання* - частина водних ресурсів, що може бути використана на даному рівні регулювання стоку та його територіального перерозподілу у режимі існуючого або прогнозного водоспоживання відповідної території.

*Водогосподарський баланс* - співвідношення доступних для використання водних ресурсів і потреб води для даної території на розрахункових рівнях економіки.

*Розрахунок водогосподарського балансу по багаторічних стокових рядах* - співвідношення доступних для використання водних ресурсів у місячному або декадному розрізі кожного року з прийнятого репрезентативного ряду (як правило, 40-60 і більше років) і потреб у воді галузей господарства. Водоспоживання меліорації, величина випаровування приймаються з урахуванням конкретних гідрометеорологічних умов кожного року багаторічного ряду.

*Повне водоспоживання* - об'єм води, що забирається з водного об'єкта для тих чи інших потреб.

*Безповоротне водоспоживання* - частина забраної з водного об'єкта води, що витрачається безповоротно - на випаровування, або як складова частина продукції промисловості та ін.

*Вода зворотна* - вода, що повертається за допомогою технічних споруд і засобів з господарської ланки кругообігу води в його природні ланки у вигляді стічної, шахтної, чи кар'єрної води.

*Асинхронність стоку і дефіциту природного зволоження* - незбіг забезпеченості стоку річки і забезпеченості природного зволоження якої-небудь розрахункової ділянки басейну річки.

### 4 СКЛАД І ЗМІСТ СХЕМ

#### 4.1 Загальні положення

4.1.1 Розробка СКВОВР базується на програмних і директивних документах уряду щодо вирішення економічних, соціальних і екологічних завдань на тривалу перспективу, наукових прогнозах, концепції розвитку і розміщення продуктивних сил України на розрахунковий період, яка готується Радою по вивченню продуктивних сил НАН України разом з іншими організаціями.

Враховуючи складність довготермінового прогнозування розвитку народного господарства, в СКВОВР розвиток (потреба у воді) найбільш водоемних галузей (зрошення, чорна металургія, нафтохімія та ін.) необхідно розглядати варіантно.

4.1.2 Комплексні схеми використовуються при підготовці проектів основних напрямків економічного і соціального розвитку України, вирішенні екологічних проблем, для переліків намічених новобудов і переліків проектів, що розробляються, а також є вихідною базою для розробки техніко-економічних обґрунтувань (ТЕО), розрахунків (ТЕР) будівництва водогосподарських об'єктів.

4.1.3 Метою розробки комплексних схем є визначення основних водогосподарських, водоохоронних та інших заходів, що мають здійснюватись для задоволення перспективної потреби у воді населення, галузей народного господарства, а також заходів щодо охорони вод і запобігання їх шкідливому впливу.

4.1.4 Намічені в СКВОВР заходи повинні забезпечувати найбільш ефективне для народного господарства використання води шляхом ощадливого витрачання і припинення скидання недостатньо очищених стічних вод на основі вдосконалення технології

виробництва і схем водопостачання, регулювання стоку та територіального його перерозподілу, а також запобігання затопленню і підтопленню міст, населених пунктів, сільськогосподарських угідь та інших об'єктів.

4.1.5 На підставі аналізу водогосподарської обстановки визначається перелік комплексних водогосподарських об'єктів, що забезпечують потребу у воді й збереження або відновлення належної якості водних ресурсів у водних об'єктах і основні техніко-економічні показники об'єктів з розподілом часткових витрат по галузях господарства на території, що розглядається.

4.1.6 Комплексні схеми розробляються не менше, ніж на 15 років (по п'ятиріччях, з більш докладним обґрунтуванням першого п'ятиріччя) по басейнах річок відповідно до прийнятого водогосподарського районування: СКВОВР України - у розрізі басейнів основних річок, автономної республіки і адміністративних областей; басейнові схеми - у розрізі областей, адміністративних районів (у разі потреби); територіальні та регіональні - в розрізі басейнів річок і адміністративних областей; обласні - в розрізі басейнів річок і адміністративних районів.

4.1.7 Комплексні схеми, що зачіпають інтереси двох і більше адміністративних областей, розробляються провідною проектною організацією по комплексному використанню водних ресурсів України із залученням інших проектних і науково-дослідних інститутів. Комплексні схеми у межах однієї області розробляються відповідною територіальною водогосподарською проектною організацією під методичним керівництвом провідної організації.

4.1.8 Замовником комплексних схем є Держводгосп України в особі басейнових водогосподарських об'єднань або обласних водогосподарських організацій. Держводгосп України затверджує технічне завдання і програму на розробку схем.

4.1.9 Головні розробники, за узгодженням із Замовником, визначають організаційно-виконавці, розробляють програму і координативний графік розробки комплексних схем.

4.1.10 Схеми комплексного використання та охорони водних ресурсів після проходження екологічної експертизи і узгодження із зацікавленими міністерствами і відомствами затверджуються Держводгоспом України.

Питання, що стосуються використання підземних вод і охорони їх від забруднення і вичерпання, підлягають узгодженню з Держкомгеології, як з контролюючим органом з цих питань.

## **4.2 Вступ**

У вступі обґрунтовується необхідність розробки схеми.

Висвітлюються основні завдання схеми з урахуванням специфіки басейну або регіону, що розглядаються. Зазначається період (розрахункові рівні по роках), на який розробляється схема.

Наводиться перелік організацій - співвиконавців із зазначенням питань розроблених цими організаціями.

## **4.3 Фізико-географічна і кліматична характеристика**

Наводиться стисла фізико-географічна і кліматична характеристика території, що розглядається, її площа, адміністративний поділ, населення, дані про загальний напрямок господарської діяльності та економічний розвиток галузей народного господарства, основні водогосподарські проблеми.

Подаються стисла характеристика інженерно-геологічних і гідрогеологічних умов рослинного і тваринного світу, дані про кліматичну вивченість району, температурний режим, кількість і характер опадів, а також дані про швидкість і розподіл напрямку вітру, вологості повітря, випаровування з суші та водної поверхні.

#### 4.4 Водні ресурси

4.4.1 Розглядаються поверхневі та підземні водні ресурси у розрізі прийнятого водогосподарського районування.

Водогосподарське районування проводиться таким чином:

- \* басейн річки або регіон, що розглядається, поділяється на водогосподарські райони відповідно до "Водогосподарського районування", прийнятого для України;

- \* у межах водогосподарського району виділяються водогосподарські ділянки з урахуванням природних і господарських факторів, призначаються розрахункові створи, замикаючі ділянки, як правило:

- \* у гирлах найбільших притоків;
- \* у створах великих гідротехнічних споруд;
- \* на кордонах адміністративних областей;
- \* на основному руслі річки вище найбільших притоків;
- \* у створах гідрометричних станцій з тривалими рядами

спостережень.

Розрахунковим створам надаються порядкові номери. Для розрахункових створів, що збігаються зі створами водогосподарського районування України, наводиться порівняльна таблиця із зазначенням відповідних номерів.

4.4.2 Вивчаються поверхневі водні ресурси і умови їх формування.

Наводяться загальні відомості про гідрографічну мережу (притоки, озера, водосховища, канали та інші гідротехнічні споруди, що впливають на водний режим).

Характеризується оснащення території пунктами гідрометричних спостережень. Подається схема розміщення гідрометеорологічних станцій. Визначаються опорні пункти-аналоги для оцінки водних ресурсів території, що розглядається.

Оцінюються кількісні зміни водного режиму річок внаслідок антропогенного впливу. Кількісні показники зміни річкового стоку під впливом антропогенних факторів використовуються для відновлення природних рядів стоку в опорних створах.

Дається характеристика водного режиму басейну, особливості живлення. Виділяються основні фази водного режиму, гідрологічні сезони.

Дається оцінка гідрологічних рядів, відновлюється стік до натуральних витрат у місячному розрізі, встановлюється циклічність стоку. Наводиться аналіз характеру чергування групувань багатоводних і маловодних років, встановлюється репрезентативність вибраного багаторічного ряду.

Визначаються параметри річного стоку в розрахункових створах: норма, коефіцієнти варіації та асиметрії.

Ув'язуються параметри річного стоку по басейну і довжині річки.

Визначається внутрішньорічний розподіл стоку.

Вибираються характерні за водністю роки.

Наводяться окремо дані стосовно максимального стоку весняно-літніх повеней і літньо-осінніх паводків, що формуються дощовими опадами.

Характеризуються умови формування паводків та їх частка в річному стоці, терміни початку і закінчення паводків, максимальні витрати паводків у розрахункових створах. Подається характеристика затоплення заплави і тривалість стояння води. Визначаються розрахункові параметри об'ємів паводків. Наводяться розрахункові гідрографи паводків у розрахункових створах і для бічної припливності.

Проводиться вибірка мінімальних добових і мінімальних 30-денних витрат води за зимовий і літньо-осінній періоди. Визначаються параметри забезпеченості мінімальних середньомісячних витрат року 95%-ної забезпеченості в розрахункових створах.

Наводяться дати настання льодоставу, осіннього і весняного льодоходу і очищення річки від льоду, максимальна товщина льоду, наявність зажорів, заторів, намерзлої криги, максимальні заторні й зажорні рівні та їх повторюваність.

Наводяться середні багаторічні витрати завислих і волочених наносів, об'єм твердого стоку, загальна мінералізація й основні гідрохімічні показники води в річці.

#### 4.4.3 Вивчаються ресурси підземних вод і умови їх формування.

Наводяться відомості про гідрогеологічну вивченість території, що розглядається. Подається характеристика основних водоносних горизонтів і комплексів, розповсюдження, літологічний склад, характер і глибина залягання, потужність, фільтраційні властивості, багатоводність, водопровідність, рівні, загальна мінералізація, хімічний, бактеріологічний і газовий склад, радіоактивність.

Розглядаються області й умови живлення, руху і розвантаження підземних вод; особливості рівневого й хімічного режиму, зв'язок водоносних горизонтів між собою і з поверхневими водами.

Наводяться дані прогнозів про експлуатаційні запаси (ресурси) підземних вод, в тому числі зв'язаних і не зв'язаних з поверхневим стоком, і про затверджені експлуатаційні запаси.

Встановлюється можливість задоволення існуючої та перспективної потреби у господарсько-питній воді.

Обґрунтовується величина експлуатаційних запасів підземних вод, яка має бути врахована у водогосподарських балансах як самостійна частина водних ресурсів (додатково до ресурсів поверхневих вод).

### 4.5 Використання водних ресурсів галузями народного господарства

4.5.1 Наводяться дані про сучасний стан і прогноз чисельності населення і розвитку промисловості.

*Населення.* Наводяться дані про чисельність міського й сільського населення на сучасному рівні та на перспективу в розрізі адміністративних одиниць і водогосподарських районів.

Зазначається чисельність населення окремих міст і селищ міського типу\*, загальна щільність населення (в тому числі сільського), подається аналіз перспективи зростання населення, співвідношення між міським і сільським населенням.

*Промисловість.* Висвітлюється галузева структура сучасного промислового виробництва, в тому числі по окремих адміністративних одиницях і водогосподарських районах, наводяться дані обсягу валової продукції промисловості в грошовому вираженні, а для основних видів продукції - і в натуральному вираженні, перелік наявних великих промислових підприємств із зазначенням їх потужностей. Подається оцінка значення промисловості в економіці території, що розглядається, і в державному виробництві.

Розглядаються перспективи розвитку галузей промисловості, галузева структура промислового виробництва. Наводяться дані на розрахункові рівні про обсяги продукції в грошовому і натуральному (для основних видів продукції) вираженні, перелік нововведених підприємств із зазначенням їх потужності.

4.5.2 Наводяться дані динаміки водоспоживання галузей господарства на території басейну за останні 10-15 років. Встановлюються тенденції зміни водоспоживання і водовідведення.

*Комунальне господарство.* Характеризується забезпеченість житлового фонду централізованим водопостачанням і каналізацією по містах, селищах міського типу і сільських населених пунктів. Аналізується повне і безповоротне водоспоживання по розрахункових створах.

Розглядаються основні проблеми, пов'язані з водопостачанням і водовідведенням.

*Промисловість.* Наводяться дані про повне і безповоротне водоспоживання промисловості з виділенням найбільш водоемних галузей. Характеризуються основні

---

\* У схемах басейнів великих річок або територій усієї України виділяються тільки великі міста

проблеми у водопостачанні промисловості. Ретроспективний аналіз динаміки водоспоживання промисловості.

*Сільське господарство.* Використання водних ресурсів у сільському господарстві розглядається у двох напрямках:

- \* сільськогосподарське водопостачання;
- \* меліорація земель.

Наводиться чисельність сільського населення, ступінь благоустрою сільських населених пунктів, фактичне питоме водоспоживання та водовідведення.

Подаються об'єми водоспоживання і водовідведення сільських населених пунктів, тваринницьких ферм і комплексів.

Наводяться дані про наявність зрошуваних, зволожуваних і осушених земель. Характеризується ступінь використання меліоративного фонду, структура використання меліорованих земель, урожайність сільськогосподарських культур, норми зрошення і зволоження, ККД зрошувальних систем.

Подається розрахункове водоспоживання і водовідведення зрошуваних і зволожуваних земель (за дефіцитом природного зволоження забезпеченістю  $P=75\%$ ).

4.5.3 Наводяться дані по водоспоживанню і водовідведенню на розрахункові рівні.

*Комунальне господарство.* Чисельність населення на розрахункові рівні визначається на базі прогнозу вірогідної перспективної чисельності населення, який складається ЦСУ, в ув'язці з генеральними планами розвитку міст, схемами і проектами районного планування.

Укрупнені показники середнього питомого водоспоживання в міських поселеннях приймаються диференційовано по кліматичних зонах. На розрахункові рівні питомі норми водоспоживання приймаються з урахуванням складених на сучасному рівні та рекомендованих ДБН 360-92 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень", Мінінвестбуд України, К., 1992.

Характеризуються основні заходи, спрямовані на ощадливе використання води в комунальному господарстві.

Об'єми водоспоживання і водовідведення визначаються на базі перспективної чисельності міського населення на розрахункові рівні та відповідних норм водоспоживання з урахуванням можливості впровадження заходів, спрямованих на ощадливе використання води.

*Промисловість.* Обсяги промислового виробництва наводяться на основі концепцій розвитку галузей промисловості, схем розвитку й розміщення продуктивних сил, матеріалів Мінекономіки, генеральних планів міст та інших матеріалів. Виділяються найбільш водоемні галузі. Враховуючи складність довгострокового прогнозування розвитку промисловості, концепція розвитку цих галузей розглядається в кількох варіантах.

Об'єми водоспоживання і водовідведення промисловості визначаються на підставі даних про виробництво основних видів продукції, укрупнених норм водоспоживання з урахуванням тенденцій динаміки водоспоживання. При цьому оцінюються реальні можливості впровадження водозберігаючих технологій і систем багаторазового використання відпрацьованої води.

*Сільське господарство.* Чисельність сільського населення на розрахункові рівні визначається відповідно до прогнозів чисельності населення таким же чином, як і в 4.5.3. Наводиться чисельність поголів'я худоби на основі прогнозів Мінсільгоспу.

Наводяться основні напрямки розвитку систем подачі води споживачам і водовідведення. Характеризується намічений ступінь благоустрою сільських населених пунктів на розрахункові рівні, забезпечення об'єктів виробничого призначення системами водопостачання і водовідведення.



Укрупнені норми водоспоживання і водовідведення приймаються відповідно до ДБН 370-92 "Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень", СНиП 2.03.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СНиП 2.04.03-85 "Канализация. Наружные сети и сооружения", ВБН 46/33-2,5-5-96 "сільськогосподарське воопостачання. Зовнішні мережі і споруди" і запланованого на розрахункові рівні ступеня благоустрою сільських населених пунктів.

На підставі прийнятих норм водоспоживання і водовідведення, кількісних показників споживачів визначаються об'єми водоспоживання і водовідведення.

На розрахункові рівні наводяться намічені обсяги введення нових площ зрошення, осушення і зволоження, а також реконструкція наявних меліорованих земель. Намічені на перспективу обсяги меліорованих земель визначаються на підставі програмних урядових документів, матеріалів плануючих організацій та галузевої схеми розвитку меліорації.

Характеризуються основні напрямки і можливості підвищення коефіцієнта корисної дії зрошувальних систем з урахуванням наміченого нового будівництва і реконструкції. Наводяться перспективні зрошувальні та зволожувальні норми.

На основі намічених площ меліорованих земель на розрахункові рівні, зрошувальних норм бруто визначаються об'єми водоспоживання і водовідведення.

*Інші учасники водогосподарського комплексу.* Наводяться вимоги до рівневого режиму водних об'єктів, санітарних і природоохоронних витрат (попусків) з боку водного транспорту, гідроенергетики, рибного господарства, рекреації.

Взаємоув'язані і узгоджені Держводгоспом України вимоги приймаються як обмеження в розрахунках водогосподарського балансу.

#### **4.6 Водозабезпечення галузей народного господарства на розрахункові рівні**

Наводяться дані стосовно водоспоживання і водовідведення галузей народного господарства на розрахункові рівні в розрізі прийнятих (у відповідності з 4.4.1) водогосподарських ділянок. Подається оцінка їх водозабезпеченості.

#### **4.7 Водогосподарський баланс**

Розрахунки водогосподарського балансу виконуються двома етапами. На першому етапі (попередній баланс) розрахунки виконуються на всі розрахункові рівні розвитку економіки в умовах існуючих водних ресурсів, доступних для використання. На другому етапі розрахунки виконуються з урахуванням наміченого в перспективі збільшення об'ємів водних ресурсів, доступних для використання.

*Методика розрахунку водогосподарського балансу.* Розрахунки водогосподарського балансу для кожного розрахункового створу виконуються за багаторічними відновленими стоковими рядами у місячному розрізі. Для річок, де в меженний період може мати місце значне внутрішньомісячне коливання стоку, розрахунки слід виконувати в декадному розрізі.

Для урахування фактора асинхронності стоку та дефіциту природного зволоження водоспоживання зрошуваного землеробства приймається в розрахунках у вигляді змінної величини залежно від метеорологічних умов кожного конкретного року з багаторічного ряду, що розглядається.

Змінною, залежно від конкретних метеорологічних умов, приймається також величина випаровування.

Аналіз результатів розрахунків виконується за забезпеченістю водогосподарського балансу.

*Вихідні дані.* Для складання водогосподарського балансу визначаються:

- \* природні відновлені стокові ряди;

\* наявні водні ресурси, що включають можливий для використання поверхневий стік (з урахуванням регулювання і територіального перерозподілу стоку) і підземні води, не зв'язані з річковим стоком, зворотні води, які надходять в джерело у межах району, що розглядається;

\* об'єм води, що забирається для забезпечення галузей народного господарства, відбирання води суміжними державами, додаткові витрати на випаровування з водної поверхні ставів і водосховищ (визначається як різниця між випаровуванням з водної поверхні і випаровуванням з суші), втрати в руслах річок, втрати по трасах великих каналів, комплексні попуски (санітарний, природоохоронний, рибогосподарський та ін.). Випаровування в розрахунках слід враховувати у вигляді змінної величини залежно від метеорологічних умов кожного конкретного року багаторічного ряду, що розглядається;

\* водовідведення (скидання) у водні об'єкти.

*Результати розрахунків.* Наводяться дані за результатами розрахунків, виконаних по багаторічному стоковому ряду, у вигляді забезпеченості балансу (дефіциту). Вибираються роки, що є близькими до розрахункових забезпеченостей (50%; 75%; 95%) за дефіцитом і за стоком. Для вибраних років наводяться дані розрахунків зведеного водогосподарського балансу, а також помісячні розпечатки балансу. Для створів з напруженою водогосподарською обстановкою наводяться криві забезпеченості балансу (дефіциту) на всі розрахункові рівні.

Виконується аналіз водозабезпеченості галузей господарства за результатами розрахунків водогосподарського балансу. Розглядаються можливості (варіанти) пом'якшення дефіциту шляхом обмеження водоспоживання, зниження рівня навігаційного спрацювання, зменшення комплексних попусків.

#### **4.8 Заходи, спрямовані на збільшення водних ресурсів, доступних для використання**

На підставі аналізу результатів попереднього водогосподарського балансу, що відповідає розрахунковим рівням розвитку народного господарства при існуючих водних ресурсах, доступних для використання, намічаються заходи щодо покриття виявлених дефіцитів:

- \* максимально можливе використання місцевих поверхневих водних ресурсів;
- \* оцінка можливостей поповнення підземних вод;
- \* територіальний перерозподіл стоку;
- \* використання морських і мінералізованих вод;
- \* використання очищених стічних вод.

*Регулювання річкового стоку.* На основі аналізу заходів, які дають змогу використовувати існуючі водні ресурси, доступних для використання, розглядаються варіанти розширення або реконструкції споруд, оцінюються можливі об'єми збільшення водних ресурсів, доступних для використання. Вибирається оптимальний варіант.

Основні параметри водосховищ і гідровузлів приймаються за матеріалами раніше розроблених комплексних схем, ТЕО. ТЕР та ін. У разі відсутності виконаних раніше проектних проробок розробляються нові.

Нові об'єкти комплексного призначення розробляються на підставі інженерно-геологічних і гідрогеологічних розвідувань, що виконуються в мінімальному обсязі (головним чином, шляхом рекогносцирувального обстеження), які дають можливість обґрунтовано вибрати місцеположення створів греблі та чаш водосховищ, визначити їх основні параметри.

На ділянках споруд зі складними геологічними умовами (тектонічні порушення, карст та ін.) виконується інженерно-геологічна зйомка масштабу 1:50000, геодезичні та геофізичні роботи, буріння 3-4 свердловин по створу греблі глибиною до 1,5 напорів.

Необхідний обсяг розвідувальних робіт обґрунтовується програмою.

Визначається частка витрат кожного водоспоживача в спорудженні комплексних гідровузлів.

Наводяться загальні обсяги збільшення наявних водних ресурсів, в тому числі:

- \* за рахунок реконструкції й розширення об'єктів комплексного призначення і галузевих;
- \* за рахунок будівництва нових об'єктів комплексного призначення.

Визначаються орієнтовні терміни введення намічених об'єктів.

Наводиться перелік об'єктів будівництва (реконструкції, розширення) для регулювання стоку на розрахунковий період та їх техніко-економічні показники.

*Оцінка можливостей поповнення запасів підземних вод.* Можливість і доцільність застосування систем штучного поповнення (ШППВ) визначається на основі аналізу даних стосовно геолого-гідрогеологічних, гідрологічних умов району, що розглядається, узагальнення матеріалів стосовно діючих і розвіданих водозаборів, урахування дефіциту в джерелах водопостачання, а також типів вірогідних інфільтраційних споруд.

Оцінюється можливий обсяг збільшення водних ресурсів, доступних для використання, за рахунок ШППВ.

Наводиться перелік об'єктів та їх техніко-економічні показники.

*Територіальний перерозподіл стоку.* За результатами водогосподарського балансу визначаються об'єм і режим перекидання стоку з суміжного басейну річки-донора або всередині басейну з прилеглого водогосподарського району для збільшення ресурсів дефіцитного району.

Розглядаються варіанти трас перекидання і вибирається оптимальний, визначається вплив об'єму води з річки-донора на умови водокористування в басейні.

Наводяться параметри основних споруд: каналів, водосховищ, гідровузлів, схеми їх розміщення. Характеризується використання стоку, що перекидається, галузями народного господарства. Подається перелік об'єктів територіального перерозподілу річкового стоку та їх техніко-економічні показники.

*Використання морських і мінералізованих вод.* Подається оцінка можливості використання морської води.

Розглядаються перспективи використання солонуватих і солоних вод шляхом їх штучного опріснення або в суміші з прісними водами.

Наводяться об'єми мінералізованих (підземних, дренажних вод) і водовідливу (шахтних вод) та можливі методи опріснення. Оцінюються можливі об'єми одержання опрісненої води.

*Використання очищених стічних вод.* Наводяться об'єми промислово-побутових і промислово-дошових стічних вод і дані про їх кількість (із зазначенням концентрацій основних забруднювачів). Визначається можливість їх використання, а також використання дренажних вод належної якості для потреб технічного водопостачання, зрошення.

*Загальні об'єми водних ресурсів.* Наводяться зведені об'єми водних ресурсів, доступних для використання, на розрахункові рівні розвитку народного господарства з урахуванням збільшення їх за рахунок будівництва споруд для регулювання і перекидання стоку, використання морської води, опріснення мінералізованих і дренажних вод.

#### **4.9 Заходи щодо запобігання шкідливому впливу вод**

*Захист територій від затоплення і підтоплення.* Наводиться характеристика паводків і повеней, дані про конкретні паводки і повені на території, що розглядається. Подається оцінка роботи наявних споруд протипаводкового захисту (екологічна безпека, потреба у реконструкції).

На підставі наявних проектних проробок визначаються розрахункові орієнтовні збитки від паводків і повеней різної повторюваності, середньобагаторічні збитки. Передбачаються заходи щодо захисту територій від затоплення, черговість їх здійснення.

Наводиться характеристика підтоплюваних територій, виявляються причини і збитки об'єктам народного господарства. Подається оцінка роботи споруд захисту від підтоплень на сучасному рівні та в перспективі. Оцінюється екологічна безпека заходів.

Наводиться перелік протипаводкових заходів для захисту від повеней.

Визначаються черговість і терміни їх здійснення, потрібні капіталовкладення і пайова участь галузей народного господарства.

*Захист територій від селів.* Подається стисла характеристика зони селеутворення і селевих потоків (масштаби, розміри і частота прояву селевих процесів та типи селевих потоків) і захист території від селевої небезпеки.

Наводиться перелік наявних селезахисних споруд зі стислою характеристикою.

Наводиться характеристика об'єктів, що перебувають у селенебезпечній зоні (населені пункти, дороги, лінії електропередач, площа сільськогосподарських угідь тощо), величина збитків та їх повторюваність.

Передбачаються заходи для захисту від селевих потоків з оцінкою екологічної безпеки заходів.

Наводиться перелік об'єктів, їх техніко-економічні показники. Визначається черговість будівництва об'єктів, потрібні капіталовкладення і пайова участь галузей народного господарства.

*Протиерозійні заходи.* За матеріалами ерозійно-дефляційного районування території країни, якісної характеристики земельного фонду України, схеми протиерозійних заходів наводиться сучасна і перспективна ерозійна обстановка; оцінка сучасної ураженості території; еродованість і дефльованість ґрунтового покриву, в тому числі на зрошуваних і осушених землях, наводяться площі земель, зайнятих ярами, щільність ярів. Подається оцінка ерозійної, дефляційної та іригаційної небезпеки за ступенем можливого прояву - слабким, середнім, сильним.

Обґрунтовується комплекс ґрунтозахисних заходів: агротехнічних, лісомеліоративних і гідротехнічних. Визначаються капіталовкладення, їх економічна ефективність.

Подається оцінка можливого скорочення (зменшення) поверхневого стоку за рахунок трансформації його в підземний, зменшення обсягів забруднення.

*Упорядкування малих річок.* Вихідними даними для розробки цього розділу є паспорти малих річок, раніше виконані проектні проробки, звітні дані облводгоспів і басейнових об'єднань, матеріали вибіркового обстеження та ін.

У відповідності з "Інструкцією щодо розробки заходів для поліпшення екологічного стану річок України" і "Методичним посібником НТД 33-4759129-03-04-92" виконується оцінка сучасного стану і класифікація екологічного стану малих річок.

Для оцінки екологічного стану розглядаються підсистеми:

- \* радіоактивне забруднення;
- \* використання земельних ресурсів;
- \* використання річкового стоку;
- \* якість води.

На підставі виконаної оцінки визначається склад заходів, потрібних для поліпшення екологічного стану малих річок.

Оцінюється можливість реконструкції (відновлення), розчистки ставів.

Наводиться черговість здійснення заходів і необхідні капіталовкладення.

*Лісове господарство.* На основі узагальнення та аналізу проектних, наукових і звітно-статистичних даних визначаються й характеризуються:

- \* стан лісового фонду, включаючи лісомеліоративні захисні насадження (площі, переважаючі породи, тип деревостоїв, їх стан), оцінка його водоохоронного значення;
- \* заходи (обсяги робіт) щодо збереження, відновлення і створення нових насаджень, раціонального використання деревостоїв з урахуванням підвищення ефективності виконання ними природоохоронних (водорегулюючих, водоохоронних, ґрунтозахисних, санітарних тощо) функцій;
- \* заходи щодо запобігання потраплянню у водні об'єкти пестицидів і гербіцидів, що застосовуються в сільському господарстві;
- \* капіталовкладення в заходи щодо збереження, відновлення і створення нових насаджень, їх черговість; економічна і екологічна ефективність.

#### **4.10 Охорона водних ресурсів**

*Охорона поверхневих вод від забруднення.* Аналізується ретроспективна і сучасна якість водних ресурсів, подається оцінка тенденцій зміни. Наводяться показники винесення забруднюючих речовин, що надходять у водний об'єкт зі стічними водами промисловості, комунального і сільського господарства, у розрізі міст і великих підприємств (основних джерел забруднення), міністерств і відомств, областей, водогосподарських районів, а також з поверхневим стоком з міських територій і сільськогосподарських угідь і визначається частка кожного в загальному обсязі винесення речовин.

Інформаційною базою визначення якості вод є системи державного моніторингу оточуючого природного середовища, держстатзвітність за формою 2-ТП (водгосп).

Дається оцінка стану водоохоронних заходів по галузях народного господарства і на водозборі, потужностей очисних споруд у співставленні з об'ємами стічних вод.

Визначаються фонові створи на водогосподарських ділянках, що найменше зазнають антропогенного впливу, і фонові концентрації основних забруднюючих речовин; аналізується ступінь раціональності.

Визначається можливість досягнення нормативних показників якості води при існуючому рівні розвитку і розміщення продуктивних сил шляхом удосконалення водогосподарських і водоохоронних систем.

Визначається наявність резерву приймальної здатності водного об'єкта.

Наводиться ранжирування водних басейнів за станом охорони і якості вод.

Передбачається комплекс водогосподарських і водоохоронних заходів на розрахункові рівні по містах, по діючих підприємствах, міністерствах, відомствах, джерелах забруднення з метою забезпечення гранично допустимого вмісту (ГДВ).

Передбачається комплекс організаційно-господарських, організаційно-технічних і технічних заходів у басейні з метою обмеження винесення забруднень з поверхневим стоком з території населених пунктів і сільськогосподарських угідь.

Наводиться потрібний обсяг капітальних вкладень для здійснення запропонованих заходів, терміни їх здійснення.

Визначаються техніко-економічні показники і пайова участь підприємств, міністерств, відомств при здійсненні цих заходів.

З урахуванням рекомендованого комплексу водоохоронних заходів на діючих підприємствах і на водозборі на розрахункові рівні прогнозується зміна стану якості водних ресурсів і визначається здатність водних об'єктів прийняти розрахункову кількість стоків.

У відповідності з гіпотезою розвитку й розміщення продуктивних сил і зростання населення на перспективу визначається можливість забезпечення запланованого обсягу водоспоживання з урахуванням можливих витрат на водопідготовку; прогнозуються об'єми і якість стоків, що відводяться, та зміна стану водних об'єктів; у разі потреби коректується прогноз розвитку й розміщення продуктивних сил.

Виконується соціальний, техніко-економічний та екологічний аналіз рекомендованих пропозицій.

Визначаються основні райони, що потребують більш детального розгляду, і наводяться специфічні для цих районів проблеми.

*Охорона підземних вод від забруднення.* Дається оцінка впливу особливостей формування підземних вод (поповнюваність і непоповнюваність водних ресурсів; характер взаємозв'язку поверхневих і підземних вод; природна захищеність підземних вод, тощо) на їх якість.

Зазначаються природні й техногенні джерела забруднення. З розглядом 5-10-15-річної ретроспективи наводяться дані про концентрацію основних забруднюючих речовин в підземних водах та розрахункових ділянках, про перевищення гранично допустимих концентрацій (ГДК).

Аналізується динаміка якості підземних вод під впливом господарської діяльності, виявляються її тенденції.

По річкових басейнах дається оцінка масштабів сучасного забруднення підземних вод.

Встановлюються найбільші та найнебезпечніші вогнища забруднення. Визначаються загальні обсяги забруднених і перебуваючих під загрозою забруднення підземних вод, їх відношення до затверджених запасів і до сумарного відбору на господарські потреби.

Дається оцінка збитків експлуатаційним запасам підземних вод від забруднення і нерационального їх використання (визначаються об'єми підземних вод, вилучених з питного водопостачання і господарського використання).

З урахуванням розвитку водоспоживання в перспективі розглядаються можливі зміни якості підземних вод при їх експлуатації, перш за все, за рахунок припливу "некондиційних" підземних і поверхневих вод, виявлення нових вогнищ та джерел забруднення, а також закінчення терміну дії протифільтраційного захисту накопичувачів промислових відходів, використання хімічних засобів захисту рослин до заміни їх на біологічні та ін.

Аналізується ефективність здійснення заходів щодо збереження і відновлення якості підземних вод.

На основі вивчення сучасного стану і прогнозу якості підземних вод, аналізу ефективності здійснених заходів дається оцінка можливих збитків експлуатаційним запасам, розробляються галузеві та комплексні водоохоронні заходи, мета яких - запобігання надходженню забруднюючих речовин у підземні води і реставрація якості води у межах установлених вогнищ забруднення.

Обґрунтовується послідовність реалізації водоохоронних заходів у перспективі, що розглядається, з виділенням першочергових.

Наводяться обсяги капітальних вкладень, потрібних для здійснення заходів, спрямованих на охорону підземних вод від забруднення, і дається оцінка їх економічної ефективності.

*Охорона озер і прибережної акваторії морів.* Наводиться аналіз сучасного стану рівневого і сольового режимів, біопродуктивності у співвідношенні до середньобагаторічних значень, наводиться водний баланс моря або озера. Характеризується якість води озер і прибережних акваторій морів (за гідрохімічними і гідробіологічними показниками) для природоохоронних потреб (водоохорони) і рекреаційного використання.

Наводяться вимоги щодо підтримання благополучного екологічного стану водойм, що розглядаються, для потреб рекреаційного використання і збільшення їх біопродуктивності.

Оцінюється вплив природного (фонового) і антропогенного впливу на екологічний стан озер і прибережних акваторій морів.

Наводяться й оцінюються заходи, спрямовані на охорону водних об'єктів, їх техніко-економічні показники, ефективність і терміни здійснення.

Розробляються пропозиції щодо еколого-господарських проблем озер і прибережних акваторій морів з визначенням необхідних заходів і капіталовкладень. Визначаються проблеми, що потребують більш докладного вивчення і розгляду.

Обґрунтовуються об'єм і режим попусків прісного стоку в водні об'єкти, що розглядаються, для забезпечення вимог природоохоронного законодавства.

Для прогнозу екологічного стану озер і морів наводиться прогнозна оцінка на перспективні рівні розвитку народного господарства, зміни режиму водного об'єкта, що розглядається (водний баланс, рівні, солоність, забруднення).

Аналізуються можливі наслідки зміни режиму моря (озера) і збитки.

Встановлюються вимоги щодо скорочення винесення забруднюючих речовин у гірлові створи річок.

#### **4.11 Зведені дані про комплексне використання й охорону водних ресурсів на розрахунковий період**

4.11.1 Наводиться стисла характеристика використання водних ресурсів і передбачуваний розвиток водогосподарського комплексу.

Наводяться загальні об'єми води, що забираються з водних об'єктів, загальний об'єм стічних вод і ГДВ забруднюючих воду речовин, безповоротне водоспоживання. Наводиться об'єм і режим комплексних попусків для забезпечення подачі води з нормативною забезпеченістю.

4.11.2 Наводяться дані про загальний обсяг збільшення водних ресурсів, доступних для використання, за рахунок здійснення намічених водогосподарських заходів (регулювання стоку, міжбасейнові перекидання, використання підземних вод, зменшення попусків, використання стічних, скидних, дренажних вод та ін.).

Наводяться необхідні загальні капіталовкладення, їх економічна ефективність.

Визначається черговість здійснення заходів. Під час розробки заходів щодо збільшення водних ресурсів, доступних для використання, до СКВОВР включаються об'єкти, розроблені в басейнових схемах нижчого порядку (по притоках основної річки) або територіальних комплексних схемах, техніко-економічних обґрунтуваннях, техніко-економічних розрахунках, в проектах, і нові об'єкти.

4.11.3 Дається попередня узагальнена оцінка впливу намічених заходів в водогосподарському комплексі на навколишнє середовище, до якої входять:

- \* загальна стисла оцінка стану навколишнього середовища територій, які перебуватимуть під впливом передбаченої схемою господарської діяльності;

- \* характеристика земельних ресурсів (площа сільськогосподарських угідь, в тому числі ріллі, їх стан - забрудненість, еродованість); водних ресурсів (запаси поверхневих і підземних вод, наявність або відсутність дефіциту, ступінь забрудненості, основні причини та джерела забруднення, захищеність від забруднення підземних вод), лісових ресурсів, природно-заповідного фонду;

- \* стислий опис можливих видів впливу на навколишнє середовище будівництва й експлуатації запланованих для створення й розвитку об'єктів як в умовах нормального їх функціонування, так і в екстремальних ситуаціях (під час аварій, руйнувань від стихійних лих);

- \* характеристика конкретних масштабів передбачуваного впливу на навколишнє середовище і можливих змін його стану внаслідок цього впливу;

- \* пропозиції щодо компенсації неминучих збитків, які будуть завдані навколишньому середовищу внаслідок здійснення передбаченої схемою господарської діяльності за рахунок таких заходів, як рекультивація порушених земель і відпрацьованих кар'єрів; землювання малопродуктивних угідь родючим ґрунтом, знятим у період

будівництва; створення насаджень з різних видів дерев і кущів; заліснення і залуження прибережних смуг річок і водойм; здійснення комплексів спеціальних протиерозійних заходів; регулювання русел річок; берегоукріплення; благоустрій наявних і створення нових зон відпочинку населення; штучне розведення риби й дичини тощо;

\* викладення суті інтересів громадськості й окремих груп місцевого населення, врахованих при розробці схем, і прогнозних даних, що характеризують зміни соціально-економічних умов, які виникнуть внаслідок реалізації рішень, прийнятих у схемі;

\* підсумкова оцінка допустимості (з точки зору замовника і генпроектувальника) передбачуваного при реалізації рішень схеми впливу на навколишнє середовище і викликаних ним змін в умовах життєдіяльності населення (включаючи соціально-економічні аспекти).

4.11.4 Розробка схем використання водних ресурсів прикордонних річок здійснюється в кожному конкретному випадку на підставі міжнародних угод по показниках і формах методичних вказівок про зміст, склад, порядок розробки, узгодження, затвердження і уточнення схем комплексного використання та охорони водних ресурсів.

## **4.12 Інші роботи**

У ВТЕН враховано витрати генеральної проектної організації на виконання таких робіт:

- \* складання програм і кошторису на розробку СКВОВР (схеми комплексного використання й охорони водних ресурсів);
- \* участь проектної організації у складанні спільно з замовником технічного завдання на проектування;
- \* складання конспекту схеми;
- \* складання зведеної записки СКВОВР;
- \* підготовку демонстраційних матеріалів і випуск матеріалів схеми;
- \* участь у розгляді й узгодженні матеріалів схем в експертуючих і затверджуючих інстанціях;
- \* технічне і методичне керівництво, координація робіт, що виконуються організаціями-співвиконавцями.

## **5 ЦІННИК (ПРЕЙСКУРАНТ) НА РОЗРОБКУ СХЕМ**

### **5.1 Загальні положення**

5.1.1 У цьому Ціннику наведено ціни на проектні роботи на складання схем комплексного використання й охорони водних ресурсів і граничні розміри витрат на виконання розвідувальних робіт. Наведені ціни відповідають економічним умовам 1997 року.

5.1.2 Ціни на розробку схем встановлено стосовно до складу робіт, передбаченому цими ВТЕН, залежно від розмірів території, що розглядається, та ступеня її вивченості.

5.1.3 В цінах враховано всі витрати, пов'язані з вивченням місцевих умов, збиранням вихідних і обґрунтовуючих матеріалів для розробки схеми, методичним і технічним керівництвом, виконанням проектно-розвідувальних робіт, вивченням патентних матеріалів, участю проектної організації в складанні спільно з замовником завдання на проектування, проведенням обов'язкових узгоджень проектних матеріалів, захистом схеми в експертуючих і затверджуючих інстанціях, підготовкою демонстраційних матеріалів.

5.1.4 Граничні розміри коштів на проведення розвідувальних робіт для обґрунтування схем не повинні перевищувати наведених нижче показників, прийнятих



залежно від ступеня вивченості території, що розглядається, в процентах від загальної вартості проектних робіт, визначеної за Цінником, а саме:

- \* при добрій вивченості території - 5%;
- \* при середній вивченості - 15%;
- \* при слабкій вивченості - 25%, що уточнюється програмою робіт.

Ступінь вивченості території оцінюється, виходячи з таких положень.

*Добра вивченість.* Територія з простими гідрогеологічними умовами, що характеризується спокійним заляганням водоносних горизонтів, витриманих за потужністю й будовою та однорідних за фільтраційними властивостями водовмісних порід.

Виконано оцінку прогнозних ресурсів і експлуатаційних запасів. Ймовірність одержання заданої продуктивності водозаборів є високою.

Поверхневі водні ресурси добре вивчені.

Вся територія покрита густою, рівномірно розподіленою по довжині водотоків гідрометеорологічною мережею станцій і постів, що мають тривалі ряди спостережень.

*Середня вивченість.* Територія зі складними гідрогеологічними умовами, що характеризується невитриманістю за потужністю й будовою водоносних горизонтів, неоднорідністю фільтраційних властивостей водовмісних порід або складною гідрохімічною обстановкою. Виконано оцінку прогнозних ресурсів, а на ряді родовищ - експлуатаційних запасів. Для одержання заданої продуктивності водозаборів потрібна постановка пошукових робіт.

Водні об'єкти покриті гідрометеорологічною мережею постів і станцій з багаторічними спостереженнями. Кількість гідрометричних створів є недостатньою для характеристики усіх водних ресурсів.

*Слабка вивченість.* Територія з дуже складними гідрогеологічними умовами, яка характеризується високою мінливістю потужності й будови водоносних горизонтів і фільтраційних властивостей водовмісних порід, невитриманістю розповсюдження горизонтів, а також дуже складною гідрохімічною обстановкою.

Оцінка прогнозних ресурсів і експлуатаційних запасів виконана не на всій території. Можливість одержання заданої продуктивності водозаборів є низькою і потребує проведення розвідувальних робіт.

Водні об'єкти мають слабо розвинену гідрометеорологічну мережу з нетривалим періодом спостережень.

Вартість проведення польових розвідувань для окремих видів робіт обґрунтовується програмою і визначається за "Збірником цін на проектні й розвідувальні роботи для будівництва" з урахуванням наявних доповнень і роз'яснень Держкоммістобудування України.

5.1.5 Застосування цін, наведених в Ціннику, є обов'язковим для всіх організацій, що здійснюють розробку схем комплексного використання й охорони водних ресурсів.

## **5.2 Вказівки щодо застосування цін**

5.2.1 У Ціннику наведено ціни для всієї території України з поділом на гірську й рівнинну частини. Загальна вартість проектних робіт складається з вартості ділянок по кожній частині, вартісні показники яких визначаються загальною площею території, що розглядається в схемі.

Зміна вартості, викликана відхиленням конкретних умов від середніх, прийнятих при визначенні цін і які впливають на трудомісткість розробки схеми, враховується шляхом застосування до базової вартості коефіцієнтів, наведених в даному розділі.

При визначенні вартості проектних робіт за Цінником із застосуванням декількох коефіцієнтів останні потрібно перемножити.

Застосування коефіцієнтів, не передбачених у цьому Ціннику, не допускається.

5.2.2 Цінами не враховано вартість виконання науково-дослідних робіт, необхідних для обґрунтування заходів і вибору технічних рішень.

5.2.3 Ціни в Ціннику наведено для другої категорії складності природних умов. Для першої й третьої категорії складності застосовуються, відповідно, коефіцієнти 0,9 і 1,1.

5.2.4 Категорія складності природних умов визначається кількома з таких факторів або сукупністю їх.

*Категорія I. Прості природні умови*

Рівнинний рельєф з однорідним ґрунтовим і рослинним покривом, розчленований неглибокими ярами з переважаючими ухилами до 10°, при цьому болота й заболочені ділянки займають не більше 5% території, залісеність до 15%, рівнинні річки з стійким руслом, з шириною заплави до 0,5 км. Нескладні геологічні й гідрогеологічні умови.

*Категорія II. Середні природні умови*

Пересічена місцевість, перерізана ярами й балками з крутизною схилів до 20°, залісеність до 30%, рівнинні річки з нестійким руслом, з шириною заплави до 1,5 км і гірські річки з різкою мінливістю стоку в межах року. Різноманітна товща осадових і вивергнених порід. Пухкоуламкові ґрунти, розчинні, пухкі й скельні породи, що різко відрізняються за водопроникністю, наявність напірних вод та інші умови, які потребують значного обсягу проектних робіт для встановлення заходів і вибору конструкцій, що забезпечують стійкість споруд, надійність їх сполучення з основою і запобігають втратам з водосховища. Ґрунти незасолені й слабозасолені, середнього механічного складу, нееродовані і слабоеродовані, з мінливим рослинним і ґрунтовим покривом.

*Категорія III. Складні природні умови*

Гірська місцевість зі складним пересіченим рельєфом, з крутизною схилів понад 20°, залісеність перевищує 30%, річки з шириною заплави понад 1,5 км, великою кількістю рукавів і старорічищ, складні геологічні умови, наявність карсту, сильнопросадочні й нестійкі на зсув ґрунти. Заплави, плавні й дельти, засолені землі; райони із заболоченими ділянками й болотами, що займають понад 15% площі.

Складний комплекс осадових, вивергнених і метаморфічних порід з крутим падінням пластів. Породи зазнають значного впливу хімічної суфозії.

5.2.5 Різна народногосподарська освоєність території, що розглядається, яку прийнято за показниками таблиці 1, враховується розрахунковими коефіцієнтами до базової вартості проектних робіт, наведеними в таблиці 2.

Таблиця 1 Основні показники народногосподарської освоєності території

Назва показника			Коефіцієнт K1
1	Щільність населення	до 5 чол. на 1 км <sup>2</sup>	0,90
2	Те саме	від 5 до 40 "	1,00
3	"	від 40 до 150 "	1,10
4	"	більше 150 "	1,15
<p><b>Примітка 1.</b> Визначення підвищувальних коефіцієнтів провадиться у разі наявності, крім відповідної щільності населення, ще не менше двох додаткових ознак.</p> <p><b>Примітка 2.</b> До рядка 3. Наявність на території одного адміністративного району одного або двох міст і селищ міського типу, від 10 до 20 колективних сільськогосподарських підприємств або великих агрофірм, до п'яти великих промислових підприємств.</p> <p><b>Примітка 3.</b> До рядка 4. Наявність на території одного адміністративного району трьох і більше міст і селищ міського типу, понад 10 колективних сільськогосподарських підприємств або великих агрофірм, більше п'яти великих промислових підприємств.</p> <p><b>Примітка 4.</b> У разі наявності менше двох додаткових ознак до рядків 3,4 приймається найближчий менший коефіцієнт.</p>			

Таблиця 2 Розрахункові коефіцієнти до базової вартості проектних робіт, що враховують народногосподарську освоєність території

Значення коефіцієнта K1 за таблицею 1	Розрахункові коефіцієнти
0,90	0,938
1,00	1,000
1,10	1,062
1,15	1,093

5.2.6 Різна водогосподарська освоєність території, що розглядається (відношення об'єму сумарного водозабору до площі території), яка приймається за таблицею 3, враховується відповідними розрахунковими коефіцієнтами до базової вартості проектних робіт, наведеними в таблиці 2.

Таблиця 3 Показники водогосподарської освоєності території

Назва показника	Коефіцієнт K2
Відношення сумарного водозабору до площі території $\left( \frac{\text{млн. м}^3}{\text{тис. км}^2} \right)$ менше 15	0,90
Те саме від 15 до 50	1,00
" від 50 до 100	1,20
" більше 100	1,15

5.2.7 Різна водозабезпеченість території, що розглядається (кількість водних ресурсів на 1 жителя), прийнята за таблицею 4, враховується відповідними розрахунковими коефіцієнтами, наведеними в таблиці 2.

Таблиця 4 Показники водозабезпеченості території

Назва показника	Коефіцієнт K3
Водозабезпеченість більше 10 тис.м <sup>3</sup> /рік на 1 жителя	0,90
Те саме від 5 до 10 "	1,00
" від 1 до 5 "	1,10
" менше 1 "	1,15
<b>Примітка.</b> При визначенні водозабезпеченості величина водних ресурсів приймається як сума об'єму поверхневого стоку забезпеченістю Р=95% і підземних вод, гідравлічно не зв'язаних з поверхневим стоком.	

5.2.8 Для схем, що охоплюють територію двох або більше областей, загальна вартість проектних робіт приймається з коефіцієнтом 1,1; для схем, що охоплюють територію з прикордонними річками, - з коефіцієнтом 1,2.

5.2.9 Вартість проектних робіт, пов'язаних з розробкою схем для територій, розміщених у районах з сейсмічністю 7 балів і більше, з просадочними і набухаючими ґрунтами визначається за цінами Цінника з урахуванням ускладнюючих проектування факторів, прийнятих за таблицею 5, і коректується відповідними розрахунковими коефіцієнтами до базової вартості проектних робіт, наведеними в таблиці 6.

Таблиця 5 Основні фактори, що ускладнюють проектування

Характеристика факторів, що ускладнюють проектування	Коефіцієнт	
	позначення	показник
Сейсмічність 7 балів	K4	1,05
Просадочні ґрунти, набухаючі ґрунти	K5	1,05
Сейсмічність 8 балів	K4	1,10
Сейсмічність 9 балів	K4	1,15
<i>Примітка</i> 1. Якщо є декілька факторів, то кожний фактор враховується окремим розрахунковим коефіцієнтом.		
<i>Примітка</i> 2. Коефіцієнти, що враховують фактори ускладнення проектування по областях України наведені в додатку А, таблиця А.1.		

Таблиця 6 Розрахункові коефіцієнти

Значення коефіцієнта за таблицею 5	Розрахункові коефіцієнти
1,05	1,0029
1,10	1,0058
1,15	1,0087

5.2.10 У разі наявності матеріалів раніше складених комплексних схем вартість розробки схеми коректується коефіцієнтом таблиці 7.

Таблиця 7 Коефіцієнти коректури

Термін давності складання схеми, років	Коефіцієнт
до 2	0,2
від 2 до 4	0,4
від 4 до 6	0,6
від 6 до 8	0,8
більше 8	0,9

5.2.11 Вартість розробки схем комплексного використання й охорони водних ресурсів (проектні роботи) визначається за таблиці 8.

5.2.12 Відносна вартість розділів схеми, наведена в табл.9, може уточнюватись керівництвом проектної організації у межах загальної вартості за винятком розділів, що розробляються субпідрядними організаціями.

5.2.13 Якщо у розробці складних схем бере участь кілька інститутів, генпроектувальнику надається право знімати з вартості робіт, виділених співвиконавцям, 5% коштів на узгодження і зведення проектних рішень у цілому по схемі.

5.2.14 Якщо значення показника, що характеризує об'єкт, за яким повинна бути визначена вартість проектних робіт, не збігається зі значенням показників (див. таблицю 8), вартість відповідних робіт визначається шляхом інтерполяції.

**Таблиця 8** Вартість розробки схем комплексного використання і охорони водних ресурсів

Характеристика території	Ціна (грн.) 1 км <sup>2</sup> , при загальній площі території, що розглядається, тис. км <sup>2</sup>											
	2	5	10	25	50	100	200	300	400	500	600	700
Рівнинна частина	15,0	14,4	13,9	13,1	11,7	9,8	7,8	6,1	5,3	4,7	4,3	3,9
Гірські райони	16,6	16,0	15,6	14,3	12,9	10,9	8,4	7,0	5,7	5,1	4,7	4,3

*Примітка.* До гірських районів належать території з абсолютними позначками, що перевищують 250 м, зі значними й різкими коливаннями висот і кутами нахилу розчленованого рельєфу місцевості, які перевищують 8°.

**Таблиця 9** Відносна вартість розділів схеми

Найменування розділів схеми	Відносна вартість розділів, %
1	2
<b>Природні умови</b>	
Фізико-географічна і кліматична характеристика території	0,4
Картографічне обґрунтування	0,2
Водогосподарське районування	0,2
Поверхневі водні ресурси	7,5
Ресурси підземних вод	3,5
<b>Використання водних ресурсів галузями народного господарства</b>	
Сучасний стан і прогноз чисельності населення і розвитку промисловості	3,5
Водоспоживання і водовідведення галузей:	
* комунальне господарство	2,2

Закінчення таблиці 9

1	2
* промисловість	2,6
* сільськогосподарське водопостачання	2,7
* меліорація (зрошення і зволоження)	4,4
Вимоги інших учасників ВГК до водних об'єктів (річковий транспорт, гідроенергетика, рибне господарство, рекреація)	5,0
Водогосподарські розрахунки і баланси	10,0
Заходи щодо збільшення водних ресурсів, доступних для використання	6,0
<b>Екологічні проблеми і водогосподарські заходи</b>	
Протипаводкові і протиселеві заходи	5,0
Протиерозійні заходи	3,3
Упорядкування малих річок	5,0
Лісове господарство	1,0
Охорона поверхневих вод від забруднення	10,0
Охорона підземних вод від забруднення	1,0
Охорона озер і прибережних акваторій морів	1,8
Оцінка впливу ВГК на оточуюче середовище	15,0
Капіталовкладення і економічна ефективність	2,2
Інші роботи	2,5
Узгодження матеріалів схеми	2,5
Методичне і технічне керівництво розробкою схеми	2,5

## Додаток А

Таблиця А.1 Коефіцієнти, що враховують фактори, які ускладнюють проектування

Республіка, область	Площа тис.км <sup>2</sup>	Насе- лення. на 01.01.86 р., тис.чол	Сумар- ний во- дозабір, млн.м <sup>3</sup> на рік (1991 р.)	Водні ресур- си, млрд.м <sup>3</sup> на рік	Максимально допустимі коефіцієнти, що враховують фактори, які ускладнюють проектування				
					Народ- но-госп. освоєн- ня К1	Водо- госп. освоєн- ня К2	Водоза- безпеч. К3	Сейс- мічність К4	Проса- дочн. і набух. грунтів К5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Республіка Крим	27,0	2362	3500	0,43	1,10	1,15	1,15	1,10	1,05
Вінницька	26,5	1953	1650	6,07	1,10	1,10	1,10	1,05	1,05
Волинська	20,2	1032	205	1,91	1,10	1,00	1,10	1,00	1,05
Дніпропетровська	31,9	3824	4390	32,60	1,10	1,15	1,00	1,00	1,05
Донецька	26,5	5338	2926	2,08	1,15	1,15	1,15	1,00	1,05
Житомирська	29,9	1547	315	1,36	1,10	0,90	1,15	1,00	1,05
Закарпатська	12,8	1203	141	7,29	1,10	0,90	1,00	1,10	1,05
Запорізька	27,2	2045	4071	33,51	1,10	1,15	0,90	1,00	1,05
Івано-Франківська	13,9	1375	275	4,71	1,10	1,00	1,10	1,05	1,05
Київська	28,9	4446	3150	29,10	1,10	1,15	1,00	1,00	1,05
Кіровоградська	24,6	1229	496	31,40	1,10	1,00	0,90	1,00	1,05
Луганська	26,7	2838	1554	2,56	1,10	1,10	1,15	1,00	1,05
Львівська	21,8	2668	562	3,00	1,10	1,00	1,10	1,05	1,05
Миколаївська	24,6	1294	1087	1,77	1,10	1,00	1,10	1,00	1,05
Одеська	33,3	2612	2543	7,49	1,10	1,15	1,10	1,10	1,05
Полтавська	28,8	1722	493	32,64	1,10	1,00	0,90	1,00	1,05
Рівненська	20,1	1166	258	3,57	1,10	0,90	1,10	1,00	1,05
Сумська	23,8	1425	272	3,31	1,10	0,90	1,10	1,00	1,05
Тернопільська	13,8	1151	179	4,10	1,10	0,90	1,10	1,10	1,05
Харківська	31,4	3147	694	2,20	1,10	1,00	1,15	1,00	1,05
Херсонська	28,5	1220	2638	32,60	1,00	1,10	0,90	1,00	1,05
Хмельницька	20,6	1528	374	5,38	1,10	1,00	1,10	1,05	1,05
Черкаська	20,9	1527	538	29,36	1,10	1,00	0,90	1,00	1,05
Чернігівська	31,9	1428	291	20,98	1,10	0,90	0,90	1,00	1,05
Чернівецька	8,1	914	114	5,60	1,10	0,90	1,00	1,10	1,05

# 3MICT

[illegible]